E DIN EN 12390-10:2025-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-09-26

Prüfung von Festbeton - Teil 10: Bestimmung des Karbonatisierungswiderstandes von Beton bei atmosphärischer Konzentration von Kohlenstoffdioxid; Deutsche und Englische Fassung prEN 12390-10:2025

Testing hardened concrete - Part 10: Determination of the carbonation resistance of concrete at atmospheric levels of carbon dioxide; German and English version prEN 12390-10:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Einleitung 9

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 10

3 Begriffe 10

4 Kurzbeschreibung 10

5 Reagenzien und Geräte 11

6 Herstellung der Probekörper 12
6.1 Allgemeines 12
6.2 Verfahren bei Nutzung der Standard-Karbonatisierungskammer 12
6.3 Verfahren bei Nutzung eines Standorts mit natürlichen Lagerungsbedingungen 13

7 Messungen der Karbonatisierungstiefe 13
7.1 Alter bei Prüfung und Herbeiführung der Farbveränderung 13
7.2 Bestimmung der Karbonatisierungstiefe 14
7.2.1 Allgemeines 14
7.2.2 Messung der Karbonatisierungstiefe 14
7.2.3 Berücksichtigung von dichten Gesteinskörnungen 15
7.2.4 Berücksichtigung von Poren, porösen Gesteinskörnungen und Extremwerten 15

8 Bestimmung der Karbonatisierungsgeschwindigkeit 15

9 Prüfbericht 16

10 Präzision 17

Anhang A (informativ) Hinweise zur Auswahl einer geeigneten Standard-Karbonatisierungskammer 19

Anhang B (informativ) Hinweise zu natürlichen Lagerungsbedingungen 23

Literaturhinweise 25

Bilder

Bild 1 — Verfahren zur Bestimmung der Karbonatisierungstiefe an den Messpunkten, die an einem Korn einer dichten Gesteinskörnung liegen 18

Bild 2 — Verfahren zur Bestimmung der Karbonatisierungstiefe an den Messpunkten, die an einem Korn einer porösen Gesteinskörnung oder an einer Luftpore liegen 18

Bild A.1 — Beispiel einer typischen Standard-Karbonatisierungskammer mit horizontaler Lagerung **20**

Bild A.2 — Beispiel eines geeigneten Systems für die Zufuhr von CO2 und die Überwachung der CO2-Konzentration **21**

Bild A.3 — Gerät zur Überwachung der CO2-Konzentration und für die CO2-Zufuhr **21**

Bild A.4 — Lagerung der Probekörper in vertikaler Lage **21**

Bild A.5 — Beispiel für Abstandhalter für die horizontale Lagerung **22**

Bild B.1 — Schematische Darstellung einer typischen Prüfkammer („Stevenson-Screen") für die Lagerung unter natürlichen Bedingungen **24**

Bild B.2 — Typische Kammer für die Lagerung unter natürlichen Bedingungen, mit Innenansicht; Lage: auf einem Dach **24**

Tabellen

Tabelle 1 — Schätzwerte der Präzision der Karbonatisierungsprüfung **17**